BLEMO®

Der Alleskönner von *BLEMO* - eine Bedienoberfläche von 0,75 kW bis 315 kW

Compact-Line

Typ ER31
Frequenzumrichter zur Drehzahlverstellung von Käfigläufermotoren
0,75 kW bis 315 kW
3 ~ 380 bis 460 V

Tradition

Die langjährigen Erfolge der ER-Frequenzumrichter-Familie und die gestiegene Nachfrage unserer Kunden nach ebenso robuster, kompakter und einfach in Betrieb zu nehmender Geräte mit größerer Leistung führte uns zur Entwicklung eines Frequenzumrichters mit einer Bedienoberfläche im gesamten Leistungsbereich von 0,75 kW bis 315 kW.
Diese Herausforderung ist uns mit dem neuen ER31 gelungen. Die bewährte Bedienoberfläche blieb praktisch unberührt und wurde um einige Parameter und eine mehrsprachige Klartextzeile ergänzt. Alle wichtigen Funktionen, die bisher integriert waren, blieben erhalten und wurden gemäß den gesammelten Erfahrungen mit einsteckbaren Erweiterungskarten ergänzt.

Die Schutzart, Eingangs-spannung, Ausgangs- und Taktfrequenz

Der Frequenzumrichter ER31 wird bis 75 kW in einem Gehäuse in Schutzart IP20. Ab 90 kW ist die Schutzart im oberen Teil IP20 und im unteren Teil IP00. Der weite Spannungsbereich von 380 V bis 460 V ermöglicht den Einsatz in nahezu allen Netzen der Welt. Die Ausgangsfrequenz ist im Bereich 0,1...500 Hz stufenlos einstellbar. Die Taktfrequenz ist zwischen 0,5...16 kHz stufig verstellbar.

Abnehmbares Bediendisplay mit mehrsprachiger Klartextzeile

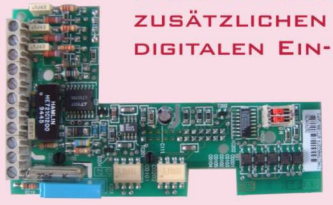
Erfüllung EMV-Anforderungen

Der ER31 wurde in Übereinstimmung mit den strengsten nationalen und internationalen Normen für elektronische Steuergeräte entwickelt, insbesondere der EN61800-3 für Umgebungen: 1 (öffentliche Netze) eingeschränkte Erhältlichkeit und 2 (Industrienetze). Die Frequenzumrichter haben Netzfilter und Netzdrossel bis 75 kW im Gerät integriert, ab 90 kW erfolgt der Aufbau außerhalb des Gerätes.

Erweiterungskarten und Feldbusse

Um den gestiegenen Ansprüchen der fortschreitenden Automatisierung zu ihrem Recht zu verhelfen, besitzt der ER31 die Möglichkeit zur Anpassung durch E/A-Erweiterungs- und Kommunikationskarten. Mit den Erweiterungskarten besteht unter anderem die Möglichkeit des Anschlusses von Kaltleitern oder der Kaskadenregelung mehrerer Motoren. Für die Kommunikation mit Feldbussen stehen 11 Karten und 1 Modul zur Verfügung. Eine serielle Multipoint-Schnittstelle RS485 mit Modbus Protokoll ist bereits integriert.

Netzfilter und Netzdrossel integriert bis 75 kW



E/A-Erweiterungskarte mit Kaltleitereingang und zusätzlichen analogen und digitalen Ein- und Ausgängen

BLEMO® Frequenzumrichter

FREQUENZUMRICHTER

WWW.BLEMO.COM

Geräteübersicht

Netzspannung	Typen-bezeichnung	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]	Maße (HXBXT) [mm]	Gewicht [kg]
3~380...460V 50/60 Hz	ER31-0.75/4K	0,75	2,1	230x150x184	3,8
	ER31-1,5/4K	1,5	3,7	230x150x184	3,8
	ER31-2,2/4K	2,2	5,4	230x150x184	3,8
	ER31-3,0/4K	3	7,1	286x175x184	6,9
	ER31-4,0/4K	4	9,5	286x175x184	6,9
	ER31-5,5/4K	5,5	11,8	286x175x184	6,9
	ER31-7,5/4K	7,5	16	325x230x210	13
	ER31-11,0/4K	11	22	325x230x210	13
	ER31-15,0/4K	15	30	415x230x210	15
	ER31-18,5/4K	18,5	37	550x240x283	34
	ER31-22,0/4K	22	44	550x240x283	34
	ER31-30,0/4K	30	60	550x240x283	34
	ER31-37,0/4K	37	72	550x240x283	34
	ER31-45,0/4K	45	85	650x350x304	57
	ER31-55,0/4K	55	105	650x350x304	57
	ER31-75,0/4K	75	138	650x350x304	57
	ER31-90,0/4K	90	173	630x370x360	49
	ER31-110/4K	110	211	680x480x400	75
	ER31-132/4K	132	253	680x480x400	77
	ER31-160/4K	160	300	680x480x400	77
	ER31-200/4K	200	370	950x660x440	159
	ER31-220/4K	220	407	950x660x440	166
	ER31-250/4K	250	450	950x660x440	168
	ER31-280/4K	280	503	950x660x440	168
	ER31-315/4K	315	564	950x660x440	168

Technische Daten

Netzanschluß
Netzspannung: 3-phasig, 380 bis 460 V,
(Toleranz –10%/+10 %)
Frequenz: 50/60 Hz ± 5%

Motoranschluß
Spannung: 3-phasig, 0 V bis max. U_{Netz}
Ausgangsfrequenz: 0,1 bis 500 Hz
Überlastmoment: 110% des Motorlastmoments
Max. Überlaststrom: 110% des Nennstroms während 60 sec.
Bremsmoment: 30 % des Motornennmoments ohne Bremswiderstand.
Taktfrequenz: 0,5 bis 16,0 kHz
Rampen: 2 umschaltbare Rampensätze 0,05 bis 999,9 Sekunden; linear, S-förmig und U-förmig.

Steueranschlüsse
Zwei Analogeingänge: AI1: 0 - +10 V, Ri =30 kΩ;
AI2: 0 – 20 mA, Ri =100 Ω
Weitere Analogeingänge auf den E/A-Erweiterungskarten
Ein Analogausgang: AO1: 0(4) – 20 mA,
Lastimpedanz =max. 500 Ω, frei programmierbar
Weitere Analogausgänge auf den E/A-Erweiterungskarten
Vier Digitaleingänge: Versorgung +24 VDC(min. 11VDC, max. 30VDC), Ri =3,5 kΩ, frei programmierbar
Weitere Digitaleingänge auf den E/A-Erweiterungskarten
Zwei Relaisausgänge: R1: 1 Wechsler als Störmelde-ausgang min. 10 mA bei 24 VDC, max. 5 A bei 250 V und 30 V (ohmsche Last); R2: 1 Schließer, konfigurierbarer Kontakt ÖS, min. 10 mA bei 24 VDC, max. 1,5A bei 250 V und 30 V (induktive Last)
Weitere Digitalausgänge auf den E/A-Erweiterungskarten
Kommunikation: Serielle Multipoint-Schnittstelle RS 485, Protokoll Modbus, integriert
Zeitkonstante: 2-4 ms während einer Sollwertänderung
Auflösung: Sollwerte, Analogeingänge 0,1 Hz
Max. Anschlussquerschnitt: 1,5 mm² (AWG14)

Interne Spannungsquellen:: +24 VDC, max. 200 mA für Digitaleingänge; +10 VDC, max. 10 mA für Potentiometer 1 - 10 kΩ

Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur gemäß EN 50178:
-10 bis +50°C ohne Leistungsminderung bis 5,5 kW
-10 bis +40°C ohne Leistungsminderung ab 7,5 kW
Bis +60°C mit Deklassierung bzw. zusätzlichem Lüfterbausatz
Lagerungstemperatur: -25 bis +65°C
Relative Feuchte: <93%, keine Kondensation
Aufstellungshöhe: 1000 m ü.NN ohne Leistungsminderung, über 1000 m muß I_{Nenn} um 1 % pro zusätzlichen 100 m reduziert werden
Schutzart: IP20 bis 75 kW
IP20 und IP00 von unten ab 90 kW
Schockbeanspruchung: 15g während 11 ms
Max. Verschmutzungsrad: Grad 2 gemäß EN50178

Zulassungen: UL und CSA

Schutzfunktionen
Galvanische Trennung zwischen Leistungs- und Steuerteil
Schutzvorrichtungen des Frequenzumrichters:
Schutz gegen Kurzschlüsse:
- an den Ausgängen der internen Spannungsquellen
- zwischen den Ausgangsphasen
- zwischen den Ausgangsphasen und Erde

Thermischer Schutz gegen Überhitzung und Überstrom
Schutz gegen Netzunterspannung und –überspannung
Schutz bei Ausfall einer Netzphase
Schutz des Motors: Integrierter thermischer Motorschutz durch I^2t-Funktion, Speichern des thermischen Motorzustands beim Abschalten. Funktion modifizierbar. Schutz gegen Phasenverlust des Motors. Schutz über Kaltleiter mit E/A-Erweiterungskarte.

BLEMO®
Frequenzumrichter
D-63110 Rodgau-Dudenhofen Siemensstraße 4
Tel. (06106) 82 95 - 0 Fax: (06106) 82 95 - 20
E-Mail: info@blemo.com
Internet:: http://www.blemo.com

Ihre Vertretung: